Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 9670228
Centre d'intérêt: 640

Bégin, Yves, 1929- .

La micro-informatique à l'école, atelier F-16 / Yves Bégin. --
Sainte-Foy : INRS-Education, 1985.
10 f ; 28 cm.

"Communication présentée par Yves Bégin au colloque syndical sur Les nouvelles technologies, la division du travail, la formation et l'emploi". Code: C-136. Notes bibliogr. au bas des p.

Vedette(s)-secondaire(s): INRS-Education

Descripteur(s): Application pédagogique de l'ordinateur * Micro-informatique * Enseignement assisté par ordinateur * Enseignement géré par ordinateur * Rôle de l'enseignant * Primaire (Ordre d'enseignement) * Secondaire (Ordre d'enseignement)

L'auteur expose les principaux problèmes que pose aux enseignants l'introduction de la micro-informatique à l'école. Il note: 1. que les micro-ordinateurs ne peuvent servir d'auxiliaires à l'enseignement que pour une part fort réduite des programmes scolaires; 2. qu'un enseignant ne peut apprendre du jour au lendemain à utiliser l'ordinateur en classe; 3. que les outils que la micro-informatique met à la disposition des enseignants s'avèrent vite désuets; 4. que les didacticiels de qualité ne sont pas assez nombreux; 5. que l'organisation pédagogique des écoles ne se prête pas à une utilisation intensive du micro-ordinateur, parce que cette organisation est plus centrée sur l'enseignement collectif que sur l'enseignement individualisé; 6. que la micro-informatique ne peut pas dans l'immédiat aider à résoudre les problèmes chroniques de l'école. Il demande, en conclusion, à la communauté des enseignants et des personnels scolaires de s'approprier le dossier de la micro-informatique à l'école.

Type de document: r

129815

EDUQ 8670228

La micro-informatique à l'école
(Atelier F-16)

Communication présentée par

Yves Bégin

au colloque syndical sur les nouvelles technologies,
la division du travail, la formation et l'emploi

C-136

INRS-Éducation
2383, Chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 1T1

Mars 1985

Que nous enseignent les travaux de recherche et de développement des quinze dernières années sur l'ordinateur appliqué à l'éducation?

Avec les travaux du Laboratoire de pédagogie informatique qui a été mis en place à la fin des années soixante, le Québec s'est donné une expertise précieuse dans le domaine des applications pédagogiques de l'ordinateur. À ma connaissance aucun produit concret, aucun didacticiel n'a survécu à la fermeture de ce laboratoire durant les années 70. Cependant, les recherches qui y furent effectuées ont confirmé ce que nous avaient appris les recherches ou tentatives antérieures sur l'enseignement programmé et sur l'intégration de l'audio-visuel à l'enseignement, à savoir que l'enseignement scolaire est une réalité extrêmement complexe qui résiste à toutes les tentatives de simplification provenant du monde de la psychologie, de l'électronique ou de l'informatique. Il est difficile de faire reconnaître cette complexité par les technologues. Il est tellement plus simple d'accuser les enseignants/enseignantes d'offrir une résistance indue à l'innovation et aux technologies nouvelles, alors qu'il s'agit d'une véritable agression de la technologie à quoi les enseignants/enseignantes ont à faire face.

La complexité de l'enseignement scolaire s'accommodait mal de la lourdeur des équipements informatiques des précédentes décennies. Le coût élevé de ces équipements constituait un autre obstacle important.

L'avènement plus récent de la micro-informatique a permis d'augmenter la fiabilité, la souplesse et la disponibilité des ordinateurs. Le problème des coûts est devenu moins aigu. Cependant, les problèmes liés à la nature complexe de l'enseignement scolaire sont restés à peu près les mêmes. En 1985, il n'est pas facile d'utiliser l'ordinateur en classe comme moyen d'enseignement. Cela est vrai au Québec, mais aussi aux États-Unis. Il serait faux à mon sens d'invoquer un retard du Québec en ce domaine. J'en prends à témoin Decker Walker[1] qui travaille en collaboration étroite avec des enseignants/enseignantes à l'Université de Stanford. Decker Walker a bien résumé les principaux problèmes que posent aux enseignants/enseignantes américains/es l'introduction de la micro-informatique à l'école. Je m'inspire largement de ses idées dans les développements qui suivent.

Premièrement, les micro-ordinateurs ne peuvent servir d'auxiliaires à l'enseignement que pour une part fort réduite des programmes scolaires. Aucune expérience, à ma connaissance, n'a encore été faite dans le monde montrant qu'il est possible de transformer de façon massive une organisation scolaire à l'aide de la micro-informatique.

Nous avons sans doute la tâche de promouvoir de telles expériences avec une audace mêlée de discernement et de prudence, mais nous serions

---

1. Walker, Decker F., Computers in Schools. I: Potential and Limitations. II: The Software Problem. Educational Brief. Far West Lab. for Educational Research and Development. San Francisco, California, Feb. 1984. ERIC ED 244 593.

irresponsables d'assumer que nous pouvons sans crainte introduire la micro-informatique de façon massive avant même que ces expér'ences soient menées. De même nous serions irresponsables de laisser entendre que de telles expériences ne sont pas nécessaires et qu'il suffit de mettre les ordinateurs entre les mains des élèves.

Deuxièmement, un enseignant ou une enseignante ne peut pas apprendre du jour au lendemain à utiliser l'ordinateur en classe. L'expérience montre qu'un cours requérant 180 heures de travail permet à l'enseignant/e de se donner tout au plus une initiation sommaire aux différents aspects de cette technologie.

Troisièmement, les outils que la micro-informatique met à la disposition des enseignants/es se modifient à un rythme si effréné que l'ordinateur qui a servi à un enseignant ou à une enseignante à s'initier à la micro-informatique peut très bien avoir cessé d'être disponible ou d'être recommandable au moment où cet enseignant ou cette enseignante compte commencer de s'en servir en classe.

Dans un tel contexte, il est difficile de planifier l'introduction d'un moyen d'enseignement dans un système scolaire. Les gouvernements qui s'imaginent pouvoir imposer à l'industrie de la micro-informatique un temps d'arrêt en spécifiant les caractéristiques de l'ordinateur qu'ils accepteraient d'acheter pour leurs systèmes scolaires devront peut-être se repentir de cette décision. Au moment où le produit ainsi créé est

disponible, il risque d'être déclassé par ses concurrents. Les constructeurs d'ordinateurs ignorent les règles du jeu artificiellement décrétées par tel ou tel gouvernement, car les volontés d'un gouvernement, quel qu'il soit, ne pèsent pas lourd dans le marché mondial de la micro-informatique. Il y a là des forces trop considérables à l'oeuvre.

Quatrièmement, même dans la langue anglaise, les didacticiels de qualité ne sont pas assez nombreux. En ce qui concerne le Québec francophone, je suis bien placé pour en témoigner, puisque l'institution à laquelle j'appartiens à mis en place un laboratoire d'évaluation de logiciels et de didacticiels en 1983. La première année de fonctionnement a servi à élaborer une méthodologie d'évaluation qui met l'accent sur la qualité pédagogique[2]. Or nous avons pu nous procurer, sur le marché, un nombre très restreint de didacticiels qui méritaient d'être soumis à un processus d'évaluation. Parmi ceux qui ont été retenus, plusieurs ne se sont pas avérés recommandables au terme du processus d'évaluation[3]. Nous rendrons compte de ces travaux lors d'un colloque sur l'évaluation des didacticiels lors du prochain congrès de l'ACFAS, en mai prochain, à Chicoutimi.

---

2. Bégin, Yves et Leclerc, Mariel, Évaluation des logiciels éducatifs à contenu d'enseignement ("didacticiels"). Communication présentée au congrès 1984 de l'Association internationale de pédagogie expérimentale de langue française (A.I.P.E.L.F.), Sherbrooke, Québec. Document C-122 de l'INRS-Éducation.
3. Laboratoire d'évaluation de logiciels et de didacticiels, Évaluation de vingt-cinq didacticiels de français et de mathématiques. Document D-181 de l'INRS-Éducation, 1985.

La raison qui explique cet état de chose est que le développement de didacticiels requiert des investissements considérables que ne peuvent se permettre de faire les compagnies qui se lancent dans cette production. La plupart d'entre elles sous-estiment l'importance des problèmes pédagogiques auxquels elles devront faire face. En cela, les producteurs de didacticiels ne sont pas différents de l'ensemble de la société dans laquelle ils vivent. Nous sous-estimons tous la complexité des problèmes pédagogiques que présentent la production de documents éducatifs de qualité. Cette production est même discréditée comme activité de recherche. N'essayez pas de convaincre les administrateurs de la recherche de l'importance de subventionner des travaux dans ce domaine avec persévérance pendant des décennies. Ils sont incapables d'accorder quelque mérite que ce soit à de telles activités qu'ils étiquettent volontiers du mot "activités de développement", pour indiquer par là qu'elles ne sont pas dignes de retenir leur attention. Cela est considéré comme un fait sans importance, qui ne mérite pas plus d'attention qu'il ne faut.

Permettez-moi à ce sujet d'émettre l'opinion que la société d'information dans laquelle nous vivons ne pourra pas se permettre bien longtemps encore une telle négligence et un tel mépris pour l'intelligence des étudiants et des élèves du système scolaire.

Ce qui est vrai de l'ensemble des documents pédagogiques qui circulent dans nos institutions scolaires s'applique, bien entendu, aux didac-

ticiels. Comme nous n'avons pas de tradition de qualité bien établie en ce domaine, ni au Québec, ni ailleurs dans le monde, la production de didacticiels s'en ressent et s'en ressentira aussi longtemps que nous n'aurons pas changé notre mentalité méprisante à l'égard des travaux de développement de matériel pédagogique.

Cinquième affirmation. L'organisation pédagogique des écoles ne se prête pas à une utilisation intensive du micro-ordinateur, parce que cette organisation est centrée sur l'enseignement collectif[4]. Les recherches qui se sont appliquées à analyser l'enseignement scolaire à l'aide de méthodes d'observation ont montré que, durant les deux tiers du temps que les élèves passent en classe, ils écoutent en groupe un enseignant qui s'adresse à eux. Les enseignants ne sont pas libres de faire autrement. Ces résultats de recherche n'ont donc rien de surprenant, mais ils nous empêchent d'oublier une évidence, à savoir que l'école n'est pas un lieu propice à l'enseignement individualisé. Or l'ordinateur est par excellence un outil de l'enseignement individualisé, même s'il se prête aussi au travail en groupe. On peut donc anticiper de nombreux problèmes dans l'adaptation de ce nouveau moyen d'enseignement à l'école. On peut même douter que cette adaptation se produise.

Sixième affirmation. La micro-informatique ne peut pas dans l'immédiat aider à résoudre plusieurs problèmes chroniques de l'école. Bien au

---

4. Bégin, Yves, L'ordinateur et l'individualisation de l'enseignement. Conférence prononcée au colloque sur l'ordinateur et l'éducation, Montréal, 1983. Document C-111 de l'INRS-Éducation.

contraire, elle risque de rendre ces problèmes plus aigus encore, si des précautions spéciales ne sont pas prises au départ. J'énumère quelques-uns de ces problèmes. Comment s'assurer que les filles reçoivent un traitement égal à celui des garçons? Comment voir à ce que l'intégration sociale se fasse sans heurts? Comment faire pour que les écoles des milieux socio-économiques favorisés n'accaparent les ressources des écoles en milieu défavorisé? Comment concilier les attentes diverses des parents vis-à-vis l'école et la pédagogie qui y est utilisée? Comment mettre fin au décrochage au secondaire?

L'introduction de la micro-informatique à l'école pose donc de nombreux problèmes aux enseignants/enseignantes et aux personnels scolaires. La plupart de ces problèmes ne pourront être résolus que par des recherches et des expériences pilotes soigneusement conduites. L'utilisation pédagogique de l'ordinateur est une réalité à construire et à inventer par les enseignants/enseignantes et par les chercheurs qui s'associeront à eux dans ce but. Ces recherches nécessitent du temps et des ressources.

Elles n'aboutissent pas toujours aux résultats souhaités aussi rapidement qu'on le voudrait. Elles requièrent beaucoup de ténacité et de persévérance. Les enseignants/enseignantes doivent insister pour que leur gouvernement accorde la priorité à de tels travaux, plutôt qu'à l'achat massif d'équipement informatique. De plus, ils doivent exercer auprès de leur gouvernement une extrême vigilance pour que ces travaux de

recherche visent à l'amélioration de la qualité de la pédagogie et servent d'abord à des fins pédagogiques.

À cet égard, nous devrions tous être reconnaissants à la Commission sur l'intégration de l'informatique à la culture qui a préparé un rapport pour la Conférence sur l'électronique et l'informatique. Cette commission, présidée par Nicole Boily, a traité dans l'un des chapitres de son rapport des applications pédagogiques de l'ordinateur. Dans ce chapitre, la Commission fait état de l'avis qu'elle a donné au gouvernement québécois sur le Rapport du Comité d'implantation du Centre de recherche-développement sur les applications pédagogiques de l'ordinateur (Centre APO). Selon toutes les apparences, ce centre de recherches était destiné à répondre aux voeux des enseignants québécois de voir s'effectuer au Québec les recherches pédagogiques nécessaires à une intégration harmonieuse de la micro-informatique à l'école. Or la Commission eut la perspicacité de s'apercevoir que le rapport du Comité d'implantation du Centre avait été écrit de telle sorte que le Centre puisse servir les intérêts de l'industrie de l'informatique, plutôt que ceux de l'école. L'habileté avait consisté à tenir les propos les plus vagues possibles sur la finalité du centre, afin que l'industrie de l'informatique puisse récupérer cette finalité, une fois le centre créé. Permettez-moi de citer le paragraphe du rapport de la Commission sur l'intégration de l'informatique à la culture qui dévoile l'ambiguïté consciente ou inconsciente dont ont fait preuve les rédacteurs du Rapport du Comité d'implantation du Centre de recherche-développement sur les applications pédagogiques de l'ordinateur:

> "La Commission décèle dans le rapport une lacune importante en ce que la finalité du Centre proposé n'est nullement exprimée de façon explicite. On peut même être porté à croire que sa raison d'être fondamentale sera d'offrir "aux entreprises québécoises de logiciel et de matériel, l'opportunité de commercialiser des produits de haute qualité..." Si elle souhaite que le Centre ait des retombées économiques positives et que ses produits soient de haute qualité, la Commission s'opposerait néanmoins à ce qu'il puisse être interprété que la finalité du Centre sera de favoriser le développement économique en soi. La Commission souhaite qu'il soit clairement exposé que la raison d'être du Centre est de chercher, par le recours à la technologie informatique, la solution aux problèmes majeurs de l'école actuelle" (p. 73).

Cet exemple montre combien il est nécessaire que la communauté des enseignants/enseignantes et des personnels scolaires s'approprient le dossier de la micro-informatique à l'école. On n'est jamais aussi bien servi que par soi-même. Ce congrès est une manifestation concrète de la volonté du milieu enseignant québécois de prendre en mains ses propres affaires. L'enquête sur la micro-informatique et les enseignantes et enseignants des commissions scolaires menée par la Centrale de l'enseignement du Québec en est une autre. C'est ma conviction profonde que seuls ceux qui oeuvrent dans l'école sont en mesure de trouver les meilleures façons d'utiliser les ressources de la micro-informatique à l'école.

C'est pourquoi, ils doivent être partie prenante à tous les efforts et à toutes les initiatives dans ce domaine. Ils doivent être présents partout où se prennent des décisions qui les concernent.